SISTEMAS OPERATIVOS
La Gestión de Memoria

SUAYED
Ricardo Mancilla Guzmán
410110724
ricardomancillag@hotmail.com
rickman@comunidad.unam.mx

Resumen

El principal programa de un sistema es un sistema operativo, que es el responsable del control de todos los recursos de la computadora y proporciona la base sobre el cual pueden escribirse los programas de aplicación.

Introducción

Es un conjunto de programa que crean la interfaz del hardware con el usuario y que tiene dos funciones primordiales:
Gestionar el hardware, se refiere a hecho de administrar una forma más eficiente los recursos de la máquina.
Facilitar el trabajo al usuario ya que permite una comunicación con los dispositivos de la máquina.

Título Principal

Descripción:
Investiga en el libro Sistemas Operativos Modernos de Andrew S. Tanenbaum cómo llevan a cabo los sistemas operativos la administración de los archivos y de la memoria.

En otras palabras, la capa O se encargaba de la multiprogramación básica de la CPU.
La capa 1 administraba la memoria, repartiendo espacio para los procesos en la memoria principal y en un tambor de 512K palabras que servía para contener partes de los procesos (páginas) para las que no había espacio en la memoria principal. Más arriba de la capa 1, los procesos no tenían que preocuparse por si estaban en la memoria o en el tambor; el software de esa capa se encargaba de que se colocaran en la memoria las páginas en el momento en que se necesitaban.
La capa 2 manejaba la comunicación entre cada proceso y la consola del operador. Por encima de esta capa cada proceso tenía efectivamente su propia consola de operador. La capa 3 se encargaba de administrar los dispositivos de E/S y de colocar en buffers las corrientes de información provenientes de y dirigidas a ellos. Más arriba de la capa 3 cada proceso podía tratar con dispositivos de E/S abstractos con propiedades bonitas, en lugar de dispositivos reales con muchas peculiaridades. En la capa 4 se encontraban los programas de usuario, los cuales no tenían que preocuparse por la administración de procesos, memoria, consola o E/S. El proceso del operador del sistema estaba en la capa 5

La memoria es un recurso importante que se debe administrar con cuidado. Si bien hoy día la computadora casera media tiene cincuenta veces más memoria que la IBM 7094, que era la computadora más grande en el mundo a principios de los años sesenta, los programas están aumentando de tamaño con tanta rapidez como las memorias. Parafraseando la ley de Parkinson, "los programas se expanden hasta llenar la memoria disponible para contenerlos". En este capítulo estudiaremos la forma en que los sistemas operativos administran su memoria.

Los sistemas de administración de memoria se pueden dividir en dos clases, los que trasladan procesos entre la memoria y el disco durante la ejecución (intercambio y paginación) y los que no lo hacen. Estos últimos son más sencillos, así que los estudiaremos

primero. Más adelante en el capítulo examinaremos el intercambio y la paginación. A lo largo de todo este capítulo, el lector debe tener presente que el intercambio y la paginación son en buena medida situaciones causadas por la falta de suficiente memoria principal para contener todos los programas a la vez. Al bajar el costo de la memoria principal, los argumentos a favor de un tipo de esquema de administración de memoria u otro pueden hacerse obsoletos, a menos que los programas crezcan con mayor rapidez que las memorias.